

des opérations dont la filiation a paru aux expérimentateurs la plus rationnelle, les résidus étant supposés en fragments pulvérulents ou amenés à cet état par un broyage convenable.

1° A moins qu'ils ne soient déjà oxidés, les résidus devront être soumis au grillage, seuls ou avec du sel de cuisine, et, dans ce but, on pourra se servir indifféremment des reverbères ordinaires, des reverbères à moufle, des fourneaux à casiers où les matières pulvérulentes sont échauffées sur des soles. On pourra les griller en tas ou bien dans des fours à descente continue, et alors on travaillera après ou sans agglomération préalable. Cette agglomération sera d'ailleurs effectuée soit avec des argiles pures, soit avec des argiles mêlées de chaux, et l'humectation de ces ciments sera faite avec de l'eau, des sels ou des acides, suivant les facilités locales. L'acide sulfureux, dégagé par le grillage, pourra, au besoin, être converti en acide sulfurique, de manière à servir pour ledit traitement.

2° Le grillage étant effectué, il s'agit de procéder à la lixiviation pour enlever les oxydes, les chlorures et les sulfates solubles formés. Cette lixiviation est faisable jusqu'à un certain point, à l'aide de l'eau salée. Elle est plus énergique quand on a recours à l'acide muriatique, et davantage encore si l'on opère avec l'acide sulfurique aidé ou non des sels acides obtenus dans la suite des opérations. Ces agents dissolvent principalement du fer, du zinc, du cuivre et, suivant les cas, des traces d'argent avec du plomb. L'argent dissous sera précipité et obtenu par le cuivre, et le cuivre par le fer, suivant les méthodes ordinaires de cémentation adoptées dans les mines. On se procurera ainsi deux des métaux essentiels contenus dans les résidus grillés, et les eaux serviront à obtenir les sels de zinc ou de fer, si l'on désire en tirer parti; ceux de fer seront surtout mis en réserve pour servir d'agents lixiviateurs.

3° Les résidus lixiviés retiennent surtout du plomb, de l'argent. Ils seront passés à la fonte au plomb, suivant l'ordinaire, ou bien ils pourront être travaillés par l'amalgation. Dans ce dernier cas, leur viscosité sera détruite, au préalable, par une légère calcination. Les expériences ont prouvé que le plomb n'est pas aussi nui-